Manual del usuario

Medidor digital de nivel de sonido

Codigo: 300603 Modelo: DT-805

Introducción

Felicitaciones por su compra del Medidor digital de nivel de sonido modelo DT-805 de CEM. El modelo DT-805 mide e indica los niveles de presión de sonido en dB desde 35 a 130 dB. La pantalla LCD es retroiluminada para ver las lecturas en áreas de poca iluminación. Las características seleccionables por el usuario incluyen ponderación de frecuencia (‘A’ y ‘C’), Tiempo de respuesta (Rápido y Lento), Retención de máximos y Escala (alta y baja). El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

Seguridad

Lea cuidadosamente la siguiente información de seguridad antes de operar o dar servicio al medidor. Use el medidor sólo como se especifica en este manual; de otra manera, la protección suministrada por el medidor puede ser afectada.

Condiciones ambientales

- Altitud hasta 2800 metros
- Humedad relativa: 90% máx.
- Temperatura de operación: 0 a 40oC (32 a 104oF)

Mantenimiento y Limpieza

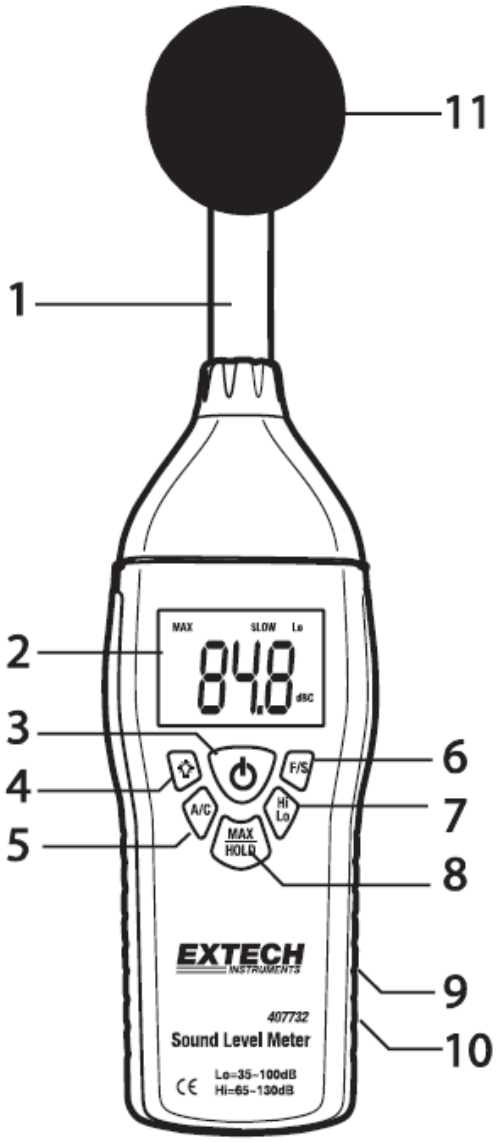
- Las reparaciones o servicios no cubiertos en este manual deberán ser realizados sólo por personal calificado.
- Periódicamente limpie el estuche con un paño seco. No use abrasivos o solventes.

Especificaciones

PANTALLA	4 dígitos (4000 cuentas) LCD retroiluminada
Tasa de actualización del indicador	0.5 segundos
Micrófono	0.5” Condensador Electret
Amplitud de banda de medida	31.5 Hz a 8 kHz
Escala dinámica	65 dB
Escala de medición	35 a 130 dB (bajo 35 a 100; Alto: 65 a 130 dB)
Ponderación de frecuencia	‘A’ y ‘C.’ (selectiva)
Precisión / Resolución	± 1.5 dB (bajo condiciones de referencia) / 0.1 dB.
Estándares	Encuentra ANSI y de tipo IEC 2 estándares de SLM
Tiempo de declinación de retención máxima	<1 dB / 3 min
Tiempo de respuesta	Rápido: 125 milisegundos / Lento:: 1 segundo
Requiere fuente de calibración	1KHz onda sinoidal @ 94dB
Tensión	Batería 9V
Vida de la batería	50 horas (típica) Indicador de batería débil alerta al usuario
Apagado automático	Después de aprox. 15 minutos de inactividad
Temperatura de operación	0 a 40oC (32 a 104oF)
Humedad de operación	10 a 90% RH
Temperatura de almacenamiento	-10 a 60oC (14 a 140oF)
Humedad de almacenamiento	10 a 75% RH
Dimensiones / peso	240 X 68 X 25mm (9.45 X 2.68 X 1”) 210g (6.75oz)

Descripción del medidor

1. Micrófono
2. Pantalla LCD 4 dígitos
3. Botón ON-OFF
4. Botón Retroiluminación LCD
5. Botón selección ponderación de frecuencia
6. Botón selección tiempo de respuesta
7. Botón selector de escala
8. Botón selector Retención de máximos / Retención de datos
9. Compartimiento de batería atrás
10. Potenciómetros de calibración en el compartimiento de la batería
11. Pantalla contra viento



Consideraciones sobre medición

1. El viento soplando en el micrófono aumenta la medida de ruido. Use la pantalla contra viento suministrada para cubrir el micrófono cuando sea necesario.
2. Calibre el instrumento antes de cada uso si es posible. Especialmente si el medidor no ha sido usado durante largo tiempo.
3. No almacene u opere el instrumento en áreas de alta temperatura o humedad.
4. Mantenga seco el medidor y el micrófono.
5. Evite la vibración severa.
6. Quite la batería del medidor si lo va a almacenar durante largos períodos.

Operación

1. Encienda el medidor presionando el botón de encendido . El medidor comenzará a indicar lecturas de nivel de sonido. Si no enciende la LCD; revise la batería de 9V localizada en el compartimiento de la batería atrás del medidor.
2. Sostenga el medidor en la mano, dirija el micrófonos hacia la fuente de sonido que va a medir.
3. Vea la medida en la LCD del medidor. La indicación **OVER** significa que la medida está fuera de escala. Con el botón HI/LO cambie las escalas de medición alta (65 a 130dB) y baja (35 a 100dB). Para medidas en la zona de 65 a 100dB puede usar cualquier escala.

Ponderación de frecuencia ‘A’ y ‘C.’

Use el botón ‘A/C’ para seleccionar ponderación de frecuencia ‘A’ o ‘C’. Con " ‘ponderación ‘A’ seleccionada, la frecuencia de respuesta de medidor es similar a la respuesta del oído humano. La ‘ponderación ‘A’ se usa comúnmente para programas ambientales o de conservación del oído tales como pruebas reglamentarias de la OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos de América) y cumplimiento de las leyes. La ponderación ‘C’ es una. respuesta plana adecuada para análisis de nivel de sonido de máquinas, motores, etc.

La mayoría de las medidas de ruidos son realizadas usando ponderación 'A' y respuesta LENTA.

Tiempo de respuesta ‘RÁPIDO’ y ‘LENTO’ :

Use el botón ‘F/C’ para seleccionar el tiempo de respuesta RÁPIDO (125ms) o LENTO (1 segundo). Seleccione RÁPIDO para capturar picos de ruido y ruidos que ocurren rápidamente. Seleccione el modo LENTO para vigilar una fuente de ruido que tenga un nivel de sonido razonablemente constante o para promediar niveles rápidamente cambiantes. Seleccione respuesta lenta para la mayoría de las aplicaciones.

Selección de escala 'Hi/Lo'.

Use el botón ‘Hi/Lo’ para seleccionar escala apropiada. Si la medida es en la escala de 35 a 100 dB, use la escala 'Lo’. Si la medida es entre 65 y 130dB, use la escala 'Hi'. Para medidas entre 65 y 100dB, puede usar cualquier escala. Si la pantalla destella el icono OVER (sobre), presione el botón de escala para cambiar.

RETENCIÓN DE MÁXIMOS

En este modo, el medidor sólo actualiza la LCD cuando el medidor detecta una lectura más alta que la indicada. Seleccione RETENCIÓN DE MÁXIMOS presionando momentáneamente el botón MAX HOLD. El medidor muestra el icono MÁX cuando está en modo RETENCIÓN DE MÁXIMOS. Presione el botón para retención de máximos (MAX HOLD) para salir de este modo (se apaga el indicador MÁX).

RETENCIÓN DE DATOS

Para congelar una lectura indicada, presione y sostenga el botón MAX HOLD hasta que aparezcan juntos los iconos MAX y HOLD. Para salir de este modo y regresar a operación normal, presione y sostenga el botón MAX HOLD hasta que se apaguen los iconos MAX y HOLD.

Botón retroiluminación

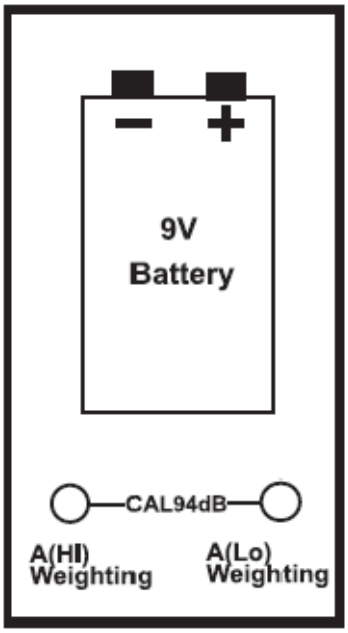
La LCD está equipada con retroiluminación para facilitar la lectura, especialmente en áreas con poca iluminación. Presione el botón retroiluminación para encender la retroiluminación. Presione de nuevo para

apagar la retroiluminación. La retroiluminación no tiene función de apagado automático; use su juicio para conservar la vida de la batería.

Calibración

Para calibrar el modelo DT-805, se requiere un calibrador externo (Consultarnos) como a demás de un destornillador pequeño..

1. Abra el compartimiento de la batería y localice los dos potenciómetros de calibración detrás de la batería de 9V (vea el diagrama)
2. Encienda el medidor
3. Ponga el medidor en modo de ponderación ‘A’
4. Ponga el medidor en modo de respuesta ‘LENTO’
5. Coloque el micrófono en el calibrador. Fije la salida del calibrador en onda sinoidal de 1kHz @ 94dB
6. Cambie el medidor a escala baja
7. Ajuste el potenciómetro 'A (Lo)' para indicar 94.0 dB.
8. Cambie el medidor a escala alta
9. Ajuste el potenciómetro 'A (Hi)' para indicar 94.0 dB



Reemplazo de la batería

Cuando en la LCD aparezca el icono **BAT**, reemplace la batería de 9V tan pronto como sea posible. La tapa del compartimiento de la batería está en la parte posterior del medidor. Quite el tornillo Phillips para aflojar la tapa. Deslice la tapa para quitar, cambie la batería y reemplace la tapa.

Niveles típicos de sonido con ponderación A